Form No. 3457-853 Rev A

# フレックスツースレーキ (QAS Flex™)

## Sand Pro®/Infield Pro® 3040 および 5040 トラクションユニット用

**モデル番号 08767—シリアル番号 316000001 以上**
**モデル番号 08767—シリアル番号 400000000 以上**
**モデル番号 08767—シリアル番号 404800000 以上**

**オペレーターズマニュアル**

**⚠ 警告**

**カリフォルニア州**
**第65号決議による警告**
**米国カリフォルニア州では、この製品を使用した場合、ガンや先天性異常などを誘発する物質に触れる可能性があるとされております。**

# 組み立て

## 付属部品

すべての部品がそろっているか、下の表で確認してください。

| 手順 | 内容 | 数量 | 用途 |
|---|---|---|---|
| 1 | 必要なパーツはありません。 | – | タイヤ空気圧を調整します。 |
| 2 | スペーサ<br>ボルト3/4 x 3-1/2 インチ<br>ロックナット¾" | 2<br>2<br>2 | サイドアセンブリをセンターアセンブリに取り付けます。 |
| 3 | ピボットバー<br>コッターピン | 1<br>3 | 昇降アームを QAS アセンブリに取り付けます。 |
| 4 | ボルト⅜" x 3"<br>ワッシャ<br>フランジナット3/8 インチ | 2<br>4<br>2 | 昇降アームに昇降チューブを取り付けます。 |
| 5 | ボルト1/2 x 1-3/4 インチ<br>フランジヘッドボルト⅜ x 1"<br>フランジナット⅜"<br>フランジナット (½")<br>ロックナット½" | 1<br>1<br>1<br>1<br>1 | レーキアセンブリをヒッチチューブに取り付けます。 |
| 6 | 必要なパーツはありません。 | – | 昇降チューブに昇降チェーンを取り付けます。 |

© 2022—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

製品の登録は www.Toro.com.

CE UK CA

この文書は翻訳です。 (JA)
**Printed in the USA**
**禁無断転載**

*3457-853*

# 1

# タイヤ空気圧を調整する

**必要なパーツはありません。**

## 手順

レーキが適切に動作するためには、車両のタイヤ空気圧が適切であることが重要です。図 1。

最も正確な測定ができるよう、調整はタイヤが冷えている状態で行ってください。

- トレッドタイヤ 0.7 bar 0.7 kg/cm2 = 10 psiです

  **注** 排土板作業で接地力を高めたい時には、空気圧を 0.55 bar 0.56 kg/cm2 = 8 psiまで下げる。

- スムースタイヤ0.55-0.7 bar 0.56-0.7 kg/cm2 = 8-10 psi

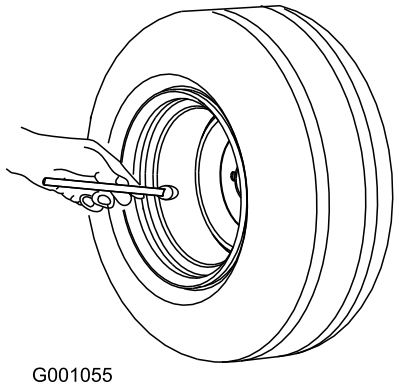



**図 1**

# 2

# サイドアセンブリをセンターアセンブリに取り付ける

**この作業に必要なパーツ**

| | |
|---|---|
| 2 | スペーサ |
| 2 | ボルト3/4 x 3-1/2 インチ |
| 2 | ロックナット¾" |

## 手順

1. センターアセンブリのトッププレートが前を向くように、また、各サイドアセンブリのトッププレートが後ろを向くように、各アセンブリを配置する図 2。

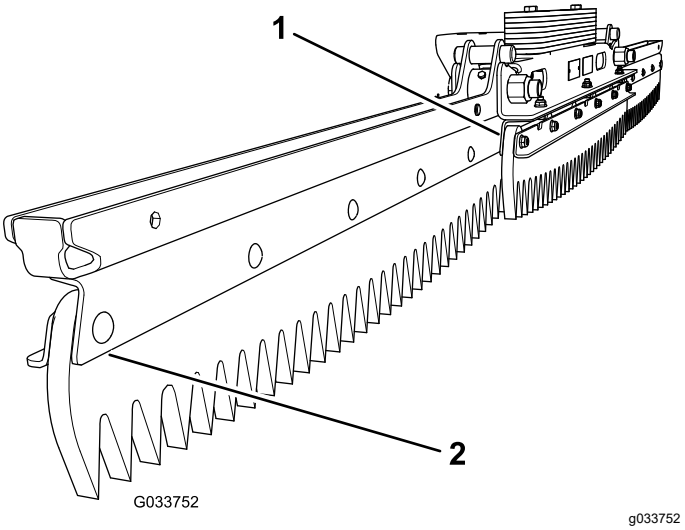



**図 2**

1. トッププレートが前向きセンターアセンブリ
2. トッププレートが後向きサイドアセンブリ

2. 各サイドアセンブリのピボット穴に、スペーサを入れる図 3。

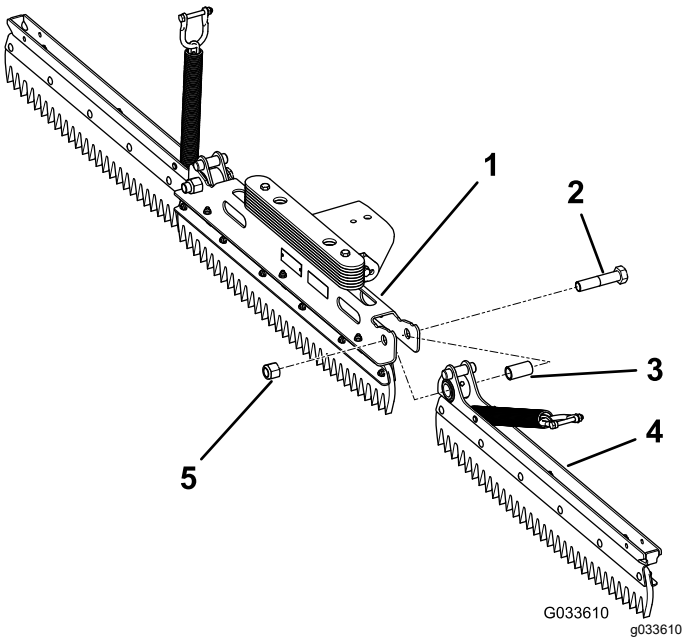



**図 3**

図は左アセンブリを取り付けた状態を示す

1. センターアセンブリ
2. ボルト3/4 x 3-1/2 インチ
3. スペーサ
4. 右アセンブリ
5. ナット3/4 インチ

3. 左アセンブリのピボット穴を、センターアセンブリの左側のピボット穴に整列させ、
4. 左アセンブリを固定するボルト3/4 x 3-1/2 インチとロックナット3/4 インチを使用し、163217N·m 16.622.1kg.m = 120160ft-lbにトルク締めする図 3を参照。
5. 右アセンブリのピボット穴を、センターアセンブリの右側のピボット穴に整列させ。
6. 右アセンブリを固定するボルト3/4 x 3-1/2 インチとロックナット3/4 インチを使用し、163217N·m 16.622.1kg.m = 120160ft-lbにトルク締めする図 3を参照。

**注** 左右のサイドアセンブリが自由にピボットすることを確認してください。必要に応じてナットとボルトを少しゆるめてもかまいません。レーキの首振り範囲のどの位置でも、キャリッジボルト同士が接触してはいけません。

# 3

# 昇降アームを QAS アセンブリに取り付ける

### この作業に必要なパーツ

| | |
|---|---|
| 1 | ピボットバー |
| 3 | コッターピン |

## 手順

1. 昇降アームの穴を、QASアセンブリの穴に合わせる図 4。

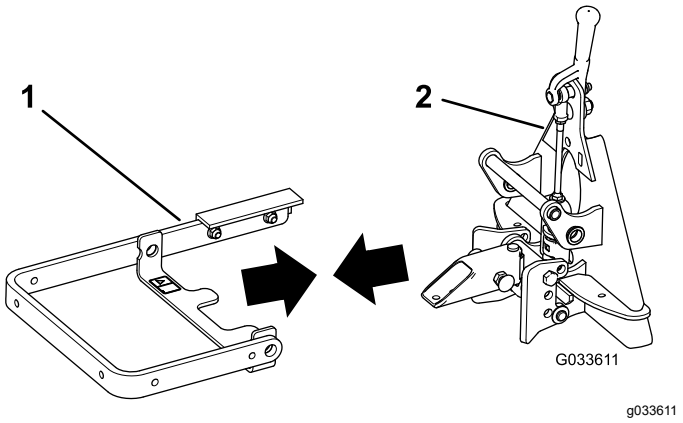



**図 4**

1. 昇降アーム
2. QAS アセンブリ

2. 穴にピボットバーを通す図 5。

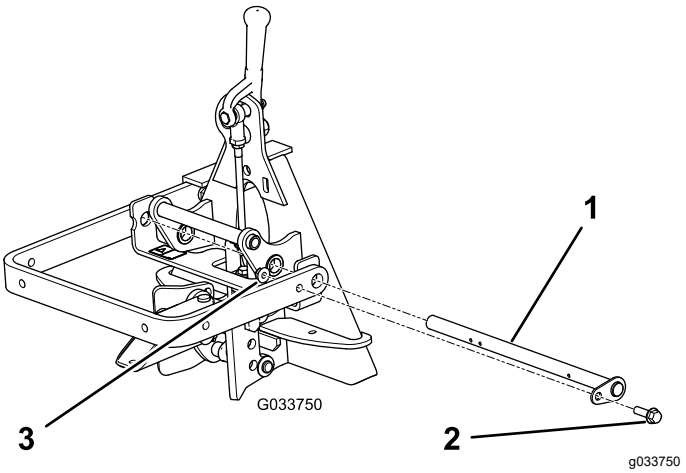



**図 5**

1. ピボットバー
2. フランジヘッドボルト
3. フランジナット

3. リテーナプレートの穴を昇降アームの穴にそろえて、フランジヘッドボルトとフランジナットを通す図 5。
4. ピボットバーの3つの穴それぞれにコッターピンを通す図 6。

   **注** ピボットバーの穴が図 6のような位置になっていることを確認してください。

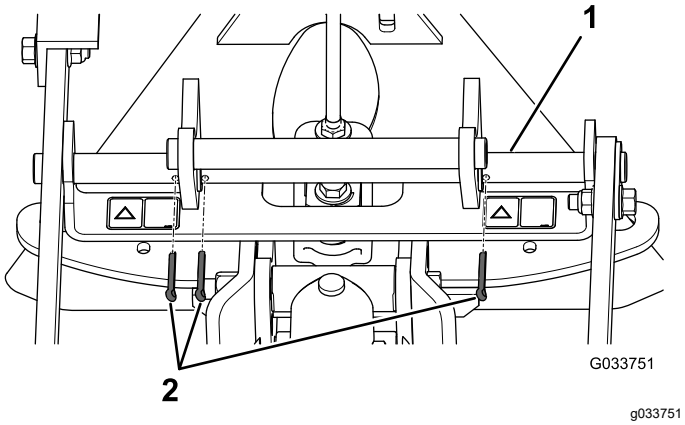



**図 6**

1. ピボットバー
2. コッターピン

5. コッターピンの先割れ部分を広げてピンを固定する。

# 4

# 昇降アームに昇降チューブを取り付ける

### この作業に必要なパーツ

| | |
|---|---|
| 2 | ボルト⅜" x 3" |
| 4 | ワッシャ |
| 2 | フランジナット3/8 インチ |

## 手順

図 7のように、昇降アームに昇降チューブを取り付ける。

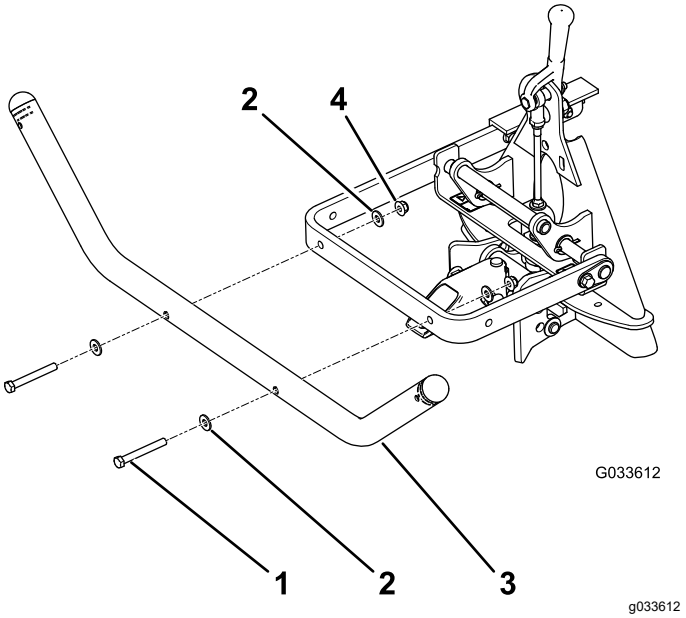



**図 7**

1. ボルト2本
2. ワッシャ (4枚)
3. 昇降チューブ
4. ナット2個

# 5

# レーキアセンブリをヒッチチューブに取り付ける

### この作業に必要なパーツ

| | |
|---|---|
| 1 | ボルト1/2 x 1-3/4 インチ |
| 1 | フランジヘッドボルト⅜ x 1" |
| 1 | フランジナット⅜" |
| 1 | フランジナット (½") |
| 1 | ロックナット½" |

## 手順

1. レーキアセンブリの中央のブラケットにある2つの穴を、ヒッチチューブ2つの穴に合わせる図 8。

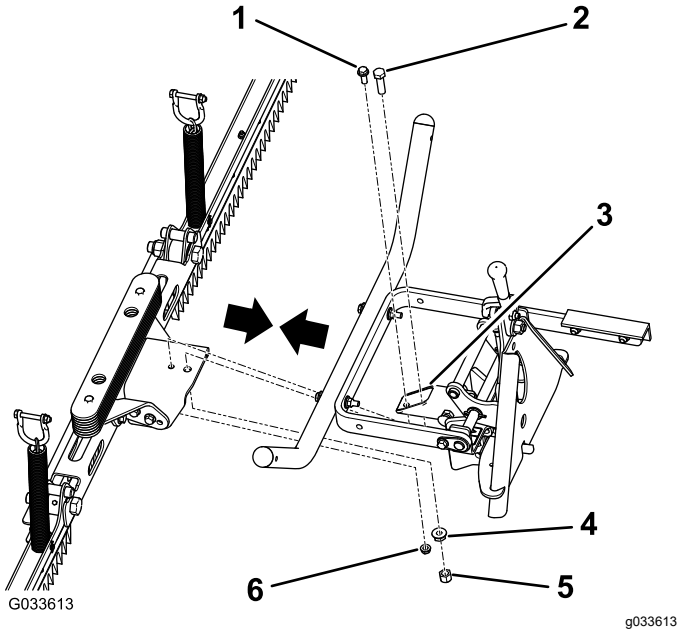



**図 8**

1. フランジヘッドボルト3/8 x 1 インチ
2. ボルト1/2 x 1-3/4 インチ
3. ヒッチチューブ
4. フランジナット (1/2 インチ)
5. ロックナット1/2 インチ
6. フランジナット (3/8 インチ)

2. レーキアセンブリを、ヒッチチューブに取り付けるボルト1/2 x 1-3/4 インチ、フランジナット1/2 インチ、ロックナット2/1 インチ、フランジヘッドボルト3/8 x 1 インチ、フランジナット3/8 インチを使用する。

# 6

# 昇降チューブに昇降チェーンを取り付ける

**必要なパーツはありません。**

## 手順

1. 各昇降チェーンの端部にあるシャックルからボルトとナットを外す。

   **注** 外したボルトとナットは、昇降チューブに昇降チェーンを取り付けるのに使用します。

2. シャックルについている穴を、昇降チューブの穴に合わせる。

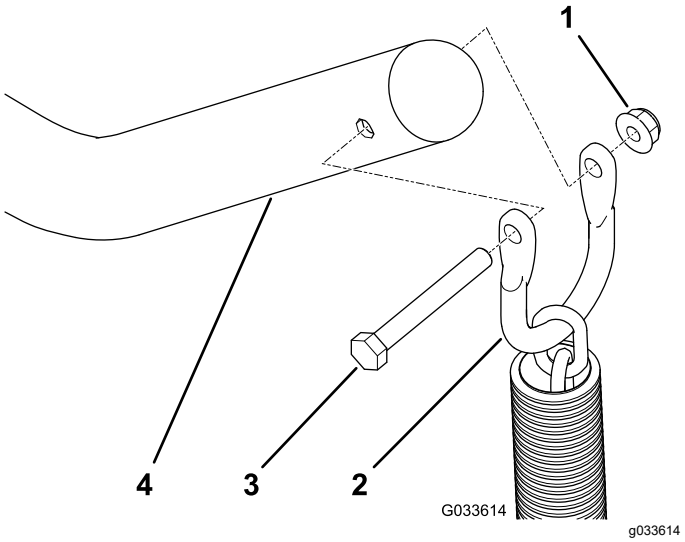



**図 9**

1. フランジナット
2. シャックル
3. ボルト
4. 昇降チューブ

# 運転操作

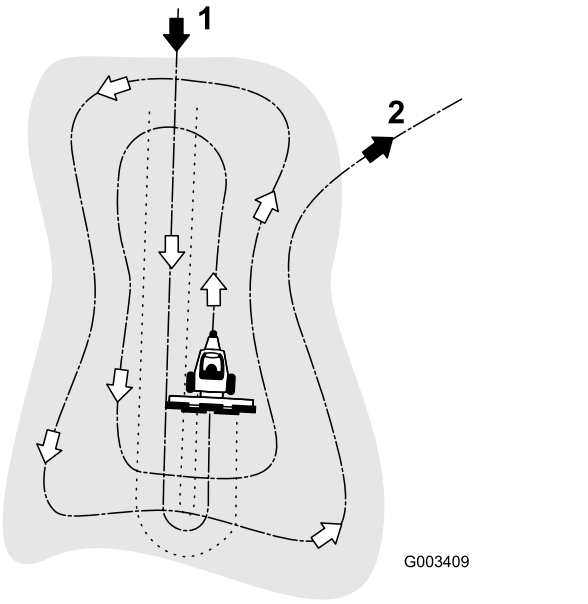
## バンカー内でのレーキ作業

実際にレーキ作業を行う前に、この項全体をよく読んでください。バンカーのコンディションは千差万別なので、色々な調整が必要になります。砂の質や深さ、湿り具合、雑草の有無、固結の状態など様々な要因が色々に重なり合い、ゴルフ場によって、さらにはバンカーごとにも異なっています。ですから、作業する場所の条件に合わせて、最も良い結果が得られるようにレーキを調整してください。

## レーキ作業に慣れる

最初はなるべく広くてフラットなサンドバンカーを選んで練習してください。発進、停止、旋回、レーキの上昇と下降、バンカーへの出入りなどを練習します。エンジンの速度を中程度に調整し、ゆっくりとした走行で練習しましょう。十分に練習してマシンの操作に慣れれば、運転にも作業にも自信が生まれてきます。

図 10に一般的に推奨されるレーキングのパターンを示します。このパターンで作業すると、無駄な重なりをなくし、固結を最小限に抑えながら、美しい砂模様を作ることができます。これが最も効率の良いレーキ方法ですが、レーキングのパターンを固定するとそのうち洗濯板のようになりますから、これを避けるためにパターンを定期的に変更するようにしてください。




g003409

**図 10**

1. 壁の低いところを選んでバンカーの軸に沿って真っ直ぐに入る。
2. 平らなところを選んでほぼ垂直に出る。

---

バンカーの長い軸に沿って、壁が一番低くなっているところから真っ直ぐに中に入ります。バンカーの中心線に沿ってほぼ反対側まで真っ直ぐにレーキを掛け、左右どちらかになるべく小さくUターンし、ぴったり折り返すようにしてレーキ作業を続けますこの操作を繰り返して、図10に示すように外へ外へとらせん状にレーキ掛けを行い、最後に、平らな場所からほぼ直角に外へ出ます。

急斜面、非常に小さいバンカー、ポケット部などには無理に入り込まず、後から手作業で仕上げてください。

## サンドバンカーへの出入り

バンカーに入る時には、レーキが実際に砂の上に降りるまで、レーキを下げてはいけません。レーキを早く下げてしまうと、ターフを傷つけたり、刈りかすやその他のゴミをバンカーの中に引きずりこんでしまったりします。レーキは、走行しながら下げてください。

バンカーを出る時には、前輪がバンカーを出た時を見計らってレーキを上昇させます。そのままスムーズにバンカーを出れば、ターフの中に砂を引きずり込んだりすることなく、きれいに出ることができます。

バンカーへの出入りのタイミングは、少しの練習と経験で、すぐに身に着けることができます。

# メモ

# メモ

# 組込宣言書

The Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, USA は、以下に挙げるユニットが、以下に列挙する指令に適合していることをここに宣言しますただし、各ユニットに付属する説明書にしたがって、「適合宣誓書」に記述されている所定のトロ社製品に取り付けることを条件とします。

| モデル番号 | シリアル番号 | 製品の説明 | 請求書の内容 | 概要 | 指示 |
|---|---|---|---|---|---|
| 08767 | 316000001 以上 | サンドプロ/インフィールドプロ3040 および 5040トラクションユニット用 QAS フレックスツースレーキ | QAS FLEX TOOTH RAKE | フレックスグルーマ | 2006/42/EC |

2006/42/EC 別紙 VII パートB の規定に従って関連技術文書が作成されています。

本製品は、半完成品状態の製品であり、国の規制当局の要求があった場合には、弊社より関連情報を送付いたします。ただし、送付方法は電子的通信手段によるものとします。

この製品は、製品に付随する「規格適合証明書」に記載されている承認済みのトロ社製品に取り付けることによって、関連する諸規制に適合するものであり、そのような状態でなければ使用することができません。

確認済み

Tom Langworthy
エンジニアリング担当取締役
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
10月 18, 2022

権限を有する代表者

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro Europe NV
Nijverheidsstraat 5
2260 Oevel
Belgium

# UK Declaration of Incorporation

The Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, USA は、以下に挙げるユニットが、以下に列挙する規制に適合していることをここに宣言しますただし、各ユニットに付属する説明書にしたがって、「適合宣誓書」に記述されている所定のトロ社製品に取り付けることを条件とします。

| モデル番号 | シリアル番号 | 製品の説明 | 請求書の内容 | 概要 | 指示 |
|---|---|---|---|---|---|
| 08767 | 316000001 以上 | サンドプロ/インフィールドプロ3040 および 5040トラクションユニット用 QAS フレックスツースレーキ | QAS FLEX TOOTH RAKE | フレックスグルーマ | S.I. 2008 No. 1597 |

S.I. 2008 No.1597のSchedule 10に基づいて、関連する技術文書が作成されています。

本製品は、半完成品状態の製品であり、国の規制当局の要求があった場合には、弊社より関連情報を送付いたします。ただし、送付方法は電子的通信手段によるものとします。

この製品は、製品に付随する「規格適合証明書」に記載されている承認済みのトロ社製品に取り付けることによって、関連する規制等に適合するものであり、そのような状態でなければ使用することができません。

This declaration has been issued under the sole responsibility of the manufacturer.
The object of the declaration is in conformity with relevant UK legislation.

権限を有する代表者

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro U.K. Limited
Spellbrook Lane West
Bishop's Stortford
CM23 4BU
United Kingdom

Tom Langworthy
エンジニアリング担当取締役
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
10月 18, 2022

# 米国外のディストリビューター一覧表

| ディストリビュータ輸入販売代理店 | 国名 | 電話番号 | ディストリビュータ輸入販売代理店 | 国名 | 電話番号 |
|---|---|---|---|---|---|
| Agrolanc Kft | ハンガリー | 36 27 539 640 | Maquiver S.A. | コロンビア | 57 1 236 4079 |
| Asian American Industrial (AAI) | 香港 | 852 2497 7804 | 丸山製作所株式会社 | 日本 | 81 3 3252 2285 |
| B-Ray Corporation | 韓国 | 82 32 551 2076 | Mountfield a.s. | チェコ共和国 | 420 255 704 220 |
| Brisa Goods LLC | メキシコ | 1 210 495 2417 | Mountfield a.s. | スロバキア | 420 255 704 220 |
| Casco Sales Company | プエルトリコ | 787 788 8383 | Munditol S.A. | アルゼンチン | 54 11 4 821 9999 |
| Ceres S.A. | コスタリカ | 506 239 1138 | Norma Garden | ロシア | 7 495 411 61 20 |
| CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd. | スリランカ | 94 11 2746100 | Oslinger Turf Equipment SA | エクアドル | 593 4 239 6970 |
| Cyril Johnston & Co. | 北アイルランド | 44 2890 813 121 | Oy Hako Ground and Garden Ab | フィンランド | 358 987 00733 |
| Cyril Johnston & Co. | アイルランド共和国 | 44 2890 813 121 | Parkland Products Ltd. | ニュージーランド | 64 3 34 93760 |
| Fat Dragon | 中国 | 886 10 80841322 | Perfetto | ポーランド | 48 61 8 208 416 |
| Femco S.A. | グアテマラ | 502 442 3277 | Pratoverde SRL. | イタリア | 39 049 9128 128 |
| FIVEMANS New-Tech Co., Ltd | 中国 | 86-10-6381 6136 | Prochaska & Cie | オーストリア | 43 1 278 5100 |
| ForGarder OU | エストニア | 372 384 6060 | RT Cohen 2004 Ltd. | イスラエル | 972 986 17979 |
| ゴルフ場用品株式会社 | 日本 | 81 726 325 861 | Riversa | スペイン | 34 9 52 83 7500 |
| Geomechaniki of Athens | ギリシャ | 30 10 935 0054 | Lely Turfcare | デンマーク | 45 66 109 200 |
| Golf international Turizm | トルコ | 90 216 336 5993 | Lely (U.K.) Limited | 英国 | 44 1480 226 800 |
| Hako Ground and Garden | スウェーデン | 46 35 10 0000 | Solvert S.A.S. | フランス | 33 1 30 81 77 00 |
| Hako Ground and Garden | ノルウェイ | 47 22 90 7760 | Spyros Stavrinides Limited | キプロス | 357 22 434131 |
| Hayter Limited (U.K.) | 英国 | 44 1279 723 444 | Surge Systems India Limited | インド | 91 1 292299901 |
| Hydroturf Int. Co Dubai | アラブ首長国連邦 | 97 14 347 9479 | T-Markt Logistics Ltd. | ハンガリー | 36 26 525 500 |
| Hydroturf Egypt LLC | エジプト | 202 519 4308 | Toro Australia | オーストラリア | 61 3 9580 7355 |
| Irrimac | ポルトガル | 351 21 238 8260 | トロ・ヨーロッパNV | ベルギー | 32 14 562 960 |
| Irrigation Products Int'l Pvt Ltd. | インド | 0091 44 2449 4387 | Valtech | モロッコ | 212 5 3766 3636 |
| Jean Heybroek b.v. | オランダ | 31 30 639 4611 | Victus Emak | ポーランド | 48 61 823 8369 |

## 欧州におけるプライバシー保護に関するお知らせ

トロが収集する情報について
トロ・ワランティー・カンパニートロは、あなたのプライバシーを尊重します。この製品について保証要求が出された場合や、製品のリコールが行われた場合にあなたに連絡することができるように、トロと直接、またはトロの代理店を通じて、あなたの個人情報の一部をトロに提供していただくようお願いいたします。

トロの製品保証システムは、米国内に設置されたサーバーに情報を保存するため、個人情報の保護についてあなたの国とまったく同じ内容の法律が適用されるとは限りません。

あなたがご自分の個人情報を提供なさることにより、あなたは、その情報がこの「お知らせ」に記載された内容に従って処理されることに同意したことになります。

トロによる情報の利用
トロでは、製品保証のための処理ならびに製品にリコールが発生した場合など、あなたに連絡をすることが必要になった場合のために、あなたの個人情報を利用します。また、トロが上記の業務を遂行するために必要となる活動のために、弊社の提携会社、代理店などのビジネスパートナーに情報を開示する場合があります。弊社があなたの個人情報を他社に販売することはありません。ただし、法の定めによって政府や規制当局からこれらの情報の開示を求められた場合には、かかる法規制に従い、また弊社ならびに他のユーザー様を保護する目的のために情報開示を行う権利を留保します。

あなたの個人情報の保管について
トロでは、情報収集の当初の目的を遂行するのに必要な期間にわたって、また法に照らして必要な期間法律によって保存期間が決められている場合などにわたって情報の保管を行います。

弊社はあなたの個人情報の流出を防ぎます
トロは、あなたの個人情報の保護のために妥当な措置を講ずることをお約束します。また、情報が常に最新の状態に維持されるよう必要な手段を講じます。

あなたの個人情報やその訂正のためのアクセス
登録されているご自分の情報をご覧になりたい場合には、以下にご連絡ください legal@toro.com.

## オーストラリアにおける消費者保護法について

オーストラリアのお客様には、梱包内部に資料を同梱しているほか、弊社代理店にても法律に関する資料をご用意しております。

# Toro 製品保証

2年間品質保証

## 保証条件および保証製品

Toro 社およびその関連会社であるToro ワランティー社は、両社の合意に基づき、Toro 社の製品「 製品 」と呼びますの材質上または製造上の欠陥に対して、2年間または1500運転時間のうちいずれか早く到達した時点までの品質保証を共同で実施いたします。この保証は、エアレータ以外のすべての機器に適用されますエアレータ製品については別途保証があります。この品質保証の対象となった場合には、弊社は無料で「 製品 」の修理を行います。この無償修理には、診断、作業工賃、部品代、運賃が含まれます。保証は「 製品 」が納品された時点から有効となります。
*アワーメータを装備している機器に対して適用します。

## 保証請求の手続き

保証修理が必要だと思われた場合には、「 製品 」を納入した弊社代理店ディストリビュータ又はディーラーに対して、お客様から連絡をして頂くことが必要です。連絡先がわからなかったり、保証内容や条件について疑問がある場合には、本社に直接お問い合わせください。

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952–888–8801 または 800–952–2740
E-mail: commercial.warrnty@toro.com

## オーナーの責任

「 製品 」のオーナーは、*オペレーターズマニュアル*に記載された整備や調整を実行する責任があります。これらの保守を怠った場合には、保証が受けられないことがあります。

## 保証の対象とならない場合

保証期間内であっても、すべての故障や不具合が保証の対象となるわけではありません。以下に挙げるものは、この保証の対象とはなりません

- Toroの純正交換部品以外の部品を使用したことまたはToroの純正部品以外のアクサセリや製品を搭載して使用したことが原因で発生した故障や不具合。これらの製品については、別途製品保証が適用される場合があります。
- 推奨された整備や調整を行わなかったことが原因で生じた故障や不具合。*オペレーターズマニュアル* に記載されている弊社の推奨保守手順に従った適切な整備が行われていない場合。
- 運転上の過失、無謀運転など「 製品 」を著しく過酷な条件で使用したことが原因で生じた故障や不具合。
- 通常の使用に伴って磨耗消耗する部品類。但しその部品に欠陥があった場合には保証の対象となります。通常の使用に伴って磨耗消耗する部品類とは、ブレーキパッドおよびライニング、クラッチライニング、ブレード、リール、ローラおよびベアリングシールドタイプ、グリス注入タイプ共、ベッドナイフ、タイン、点火プラグ、キャスタホイール、ベアリング、タイヤ、フィルタ、ベルトなどを言い、この他、液剤散布用の部品としてダイヤフラム、ノズル、チェックバルブなどが含まれます。
- 外的な要因によって生じた損害。外的な要因とは、天候、格納条件、汚染、弊社が認めていない燃料、冷却液や潤滑剤、添加剤、肥料、水、薬剤の使用などが含まれます。
- エンジンのための適正な燃料ガソリン、軽油、バイオディーゼルなどを使用しなかったり、品質基準から外れた燃料を使用したために発生した不具合。
- 通常の使用に伴う運転音や振動、汚れや傷、劣化。
- 通常の使用に伴う「 汚れや傷 」とは、運転席のシート、機体の塗装、ステッカー類、窓などに発生する汚れや傷を含みます。

## 部品

定期整備に必要な部品類「 部品 」は、その部品の交換時期が到来するまで保証されます。この保証によって取り付けられた部品は、この製品保証により保証期間終了まで保証され、取り外された部品は弊社の所有となります。部品やアセンブリを交換するか修理するかの判断は弊社が行います。弊社が保証修理のために再製造した部品を使用する場合があります。

## ディープサイクルバッテリーおよびリチウムイオンバッテリーの保証

ディープサイクルバッテリーやリチウムイオンバッテリーは、その寿命中に放出することのできるエネルギーの総量kWhが決まっています。一方、バッテリーそのものの寿命は、使用方法、充電方法、保守方法により大きく変わります。バッテリーを使用するにつれて、完全充電してから次に完全充電が必要になるまでの使用可能時間は徐々に短くなってゆきます。このような通常の損耗を原因とするバッテリーの交換は、オーナーの責任範囲です。本製品の保証期間中に、上記のような通常損耗によってオーナーの負担によるバッテリー交換の必要性がでてくることは十分に考えられます。注リチウムイオンバッテリーについてリチウムイオンバッテリーには、その部品の性質上、使用開始後 3-5 年についてのみ保証が適用される部品があり、その保証は期間割保証補償額逓減方式となります。さらに詳しい情報については、*オペレーターズマニュアル* をご覧ください。

## 保守整備に掛かる費用はオーナーが負担するものとします

エンジンのチューンナップ、潤滑、洗浄、磨き上げ、フィルタや冷却液の交換、推奨定期整備の実施などは「 製品 」の維持に必要な作業であり、これらに関わる費用はオーナーが負担します。

## その他

上記によって弊社代理店が行う無償修理が本保証のすべてとなります。

**両社は、本製品の使用に伴って発生しうる間接的偶発的結果的損害、例えば代替機材に要した費用、故障中の修理関連費用や装置不使用に伴う損失などについて何らの責も負うものではありません。両社の保証責任は上記の交換または修理に限らせていただきます。その他については、排気ガス関係の保証を除き、何らの明示的な保証もお約束するものではありません。商品性や用途適性についての黙示的内容についての保証も、本保証の有効期間中のみに限って適用されます。**

米国内では、間接的偶発的損害に対する免責を認めていない州があります。また黙示的な保証内容に対する有効期限の設定を認めていない州があります。従って、上記の内容が当てはまらない場合があります。この保証により、お客様は一定の法的権利を付与されますが、国または地域によっては、お客様に上記以外の法的権利が存在する場合もあります。

## エンジン関係の保証について

米国においては環境保護局EPAやカリフォルニア州法CARBで定められたエンジンの排ガス規制および排ガス規制保証があり、これらは本保証とは別個に適用されます。くわしくはエンジンメーカーのマニュアルをご参照ください。上に規定した期限は、排ガス浄化システムの保証には適用されません。くわしくは、製品に同梱またはエンジンメーカーからの書類に同梱されている、エンジンの排ガス浄化システムの保証についての説明をご覧下さい。

## 米国とカナダ以外のお客様へ

米国またはカナダから輸出された製品の保証についてのお問い合わせは、お買いあげのToro社販売代理店ディストリビュータまたはディーラへおたずねください。代理店の保証内容にご満足いただけない場合は輸入元にご相談ください。